Privacy Verglasung

Technisches Handbuch

smartglass

Ireland

Unit S3B Le Brocquy Ave
West, Dublin 12, Ireland
Tel.: +353 (0)1 620 5000
Fax: +353 (0)1 620 5005

United Kingdom

111 Buckingham Palace Road, Victoria, Park
London SW1W0SR, England
Tel.: +44 (0) 207 340 8707
Fax: +353 (0) 1 620 5005

Web: www.smartglassinternational.com
Email: info@smartglassinternational.com

Wir hoffen, dass Sie dieses Dokument nützlich finden und freuen uns über jedes Feedback.

Bitte beachten Sie, dass unbefugtes Ändern oder Kopieren dieses Dokuments ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Smartglass International verboten ist.

© Smartglass 2016

Inhalt

Einleitung 3
Warum Smartglass? 3
Zertifizierung, Lebensdauer & Prüfung 4
Herstellung 4
Privacy Smartglass™ 5
- Übersicht 5
- Grundsätzliches 5
- Konfigurationen 6
- Optische & Akustische Leistung 7
- Trübung 7
- Bedienung 7
- Wartung 7

Elektrische Installation 8
- Erforderliches Zubehör 8
- Installationsvoraussetzungen 8
- Leistungstransformator / Konfiguration 8
  - Trenntransformator Tim300 / 100 8
- Funkempfangsanleitung 10
- Schaltpläne 11
- Verkabelung und Prüfung 12

Verglasungsrichtlinien 12
- Innenverglasung 12
- Bedienungsfenster & Türen 12
- Installation 12
- Vollständige Rahmen 13
- Verglasungsmethoden 13
- Silikon 13
- Rahmendesign 13
- Türgestaltung 13

Versand und Empfang 14
- Versand 14
- Empfang 14
- Auspacken 15
- Lagerung 15
- Unerwarteter Bruch 15
- Was erwartet Sie mit Ihrer Smartglass-Sendung? 15

Wartung 16
Fehlerbehebung 16

Einleitung

Smartglass International ist der weltweit führende Hersteller von elektronisch umschaltbarem Glas für die Bereiche Handel, Hotellerie, Gesundheitswesen, Transport, Sicherheit und Industrie.

Unsere Vision ist es, wunderschöne Umgebungen zu schaffen und den bestehenden architektonischen Status quo durch die sich ständig ändernden technologischen Entwicklungen und die mit unserem Produkt erreichbaren Möglichkeiten herauszufordern. Diese Vision informiert über alle Aspekte unserer Arbeit, von unserem Engagement über Spitzenleistungen, bis hin zu unserer Leidenschaft für hohe Qualität und Offenheit gegenüber Innovationen. Unsere kompromisslose Einstellung zu Qualität und Kundenorientierung ist die Grundlage für unser Engagement, um Produkte und Erlebnisse von echter und dauerhafter Wertschöpfung zu schaffen.

Intelligente Technologie, fortschrittliche Funktionen, innovative Lösungen und Qualität zeichnen uns aus.

Warum Smartglass?

Wir haben erfolgreich mit namhaften Kunden und renommierten Architekten in wegweisenden Bauprojekten in der ganzen Welt zusammengearbeitet und uns einen beneidenswerten Ruf erworben für:

Qualitätsprodukte. Unsere Produkte sind nicht nur ästhetisch ansprechend, sondern auch praktisch und einfach zu bedienen. Die Erwartungen an ein auffallend individuelles Erscheinungsbild müssen in allen Bereichen beim Einsatz des Smartglass-Systems in Bezug auf qualitativ hochwertige Leistung voll erfüllt werden. Die herausragende Fähigkeit, dem Verbraucher das höchste Vergnügen an Eigentum und Nutzung zu bieten, beruht auf den höchsten Qualitätsstandards, die bei den Konstruktions- und Fertigungsprozessen zum Einsatz kommen.

Innovation. Durch umfangreiche Investitionen in Forschung und Entwicklung überschreitet Smartglass International ständig Grenzen, um seinen Kunden neue und innovative Produkte zu bieten.

Design. Unser Designteam arbeitet mit dem Kunden, seinen Architekten und Designteams zusammen, um sicherzustellen, dass die gelieferten Produkte für den Zweck geeignet sind und hinsichtlich Qualität, Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, Sicherheit, Ästhetik und Funktion optimal gestaltet sind.

Kundenorientierung. Wir sind bestrebt, unseren Kunden einen Service zu bieten, der zu dem noch nie da gewesenen Fokus auf Qualität und Verarbeitung unserer Produkte passt. Nach der Planung, Lieferung und Installation Ihres Kaufs stellt die Produkt- und Servicegarantie von Smartglass International sicher, dass Service und Support immer in Ihrer Nähe sind. Wir kümmern uns um Sie und Ihre Produkte. Wenn Sie Unterstützung für Ihre Produkte benötigen, werden wir unser Möglichstes tun, um Ihnen so schnell und effizient wie möglich zu helfen.

Flexibilität. Wir bemühen uns, so flexibel wie möglich zu sein, um das Kundenerlebnis zu verstehen und zu verbessern. Häufig können Wettbewerber bestimmte Konfigurationen nicht liefern, die wir liefern werden, um die Kundenanforderungen zu übertreffen.

Vorsicht vor billigen Nachahmungen. Unsere Smartglass-Produkte haben in dieser Branche Maßstäbe gesetzt. Viele andere Unternehmen streben danach, dieselben Ergebnisse zu erzielen. Die Qualität und Langlebigkeit der Funktionen und der Kundenservice, welchen Smartglass International seinen Kunden bietet, bleiben jedoch konkurrenzlos.

Vorlaufzeit. Durch die hausinterne Kontrolle der Fertigungs- und Qualitätsprozesse liegen die Lieferzeiten in der Regel zwischen 4 und 6 Wochen ab Auftragseingang. Unser Ziel ist es, ein Qualitätsprodukt rechtzeitig zu liefern.

Umweltpolitik. Wir arbeiten kontinuierlich daran, die Auswirkungen von Treibhausgasemissionen auf die Umwelt zu minimieren. Gleichberechtigte Priorität hat das Gleichgewicht zwischen den Bedürfnissen der Umwelt und der Berücksichtigung der Qualität, des wirtschaftlichen Wertes, des ästhetischen Wertes und der Lebensdauer unserer Produkte. Unsere Produkte reduzieren letztlich die Treibhausgasemissionen, indem der Benutzer die elektrischen Spitzenanforderungen an Beleuchtung und Kühlung reduzieren kann. Unsere Produktionsprozesse werden auf sympathische Weise durchgeführt, um das Recycling zu maximieren und den Energieverbrauch und den Abfall zu minimieren.

Zertifizierung, Lebensdauer und Prüfung

Da unsere Smartglass-Produkte aus Laminatglas bestehen, bieten sie außergewöhnliche Stärke und Sicherheit. Sie erfüllen und übertreffen in einigen Fällen die folgenden Standards. Der Nachweis der Zertifizierung ist auf Anfrage erhältlich.

BSEn 12150: 2000	— Glas im Bauwesen - Fragmentierungstest
BSEn 12600: 2000	— Glas im Bauwesen - Pendeltest
BSEn 60529: 1992	— Einbruchschutz, IPx7-Klassifizierung
EnISO 12543-4	— Feuchtigkeits- und Siedetest

Unsere Produkte entsprechen auch den elektrischen Normen

BSEn 7671	— Elektrische Anlagen in Gebäuden
HD 60364-7-701	— Installationen im Dusch- oder Badbereich
BSEn 61558-2-4	— Unsere Transformatoren erfüllen diesen Standard

Getestet in mehr als 4 Millionen Schaltzyklen ohne optische Veränderungen.

Fertigung

Das Produktionsteam von Smartglass International nutzt eine Kombination aus Erfahrung, Technologie und Können, um jede Smartglass-Scheibe auf höchstem Qualitätsniveau herzustellen. Jede Smartglass-Scheibe wird von Hand gefertigt und auf die Anforderungen der Kunden zugeschnitten.

Alle Materialien, die im Produktionsprozess verwendet werden, sind von Weltklasse-Standard und daher kostenintensiv. Diese Materialien sorgen für erstklassige Qualität im Endprodukt.

Jede Smartglass-Scheibe wird in einer klimatisierten Reinraumumgebung produziert. Produktionsmitarbeiter prüfen nach erstklassigen Fertigungsstandards jede individuell gefertigte Scheibe nach Fertigstellung.

Nach der Herstellung, Reinigung und Verkabelung wird jede Smartglass-Scheibe vor dem Verpacken vollumfänglich getestet und geprüft.

Alle Scheiben sind maßgeschneidert und können nach der Herstellung nicht geschnitten werden.

Hinweis: Bei der Rahmenkonzeption müssen mindestens 18 mm Glas eingefasst werden um eine Überdeckung der Sammelschiene zu gewährleisten. Für die Verkabelung sollte bei der Auslegung der Scheiben ein Mindestabstand von 5 mm eingehalten werden.

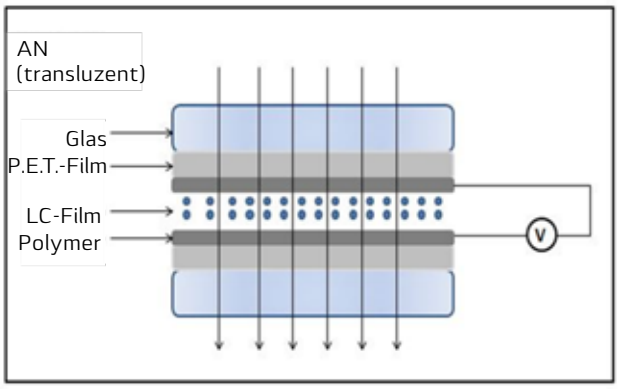
Privacy Smartglass™
Privatsphäre auf Knopfdruck

Überblick

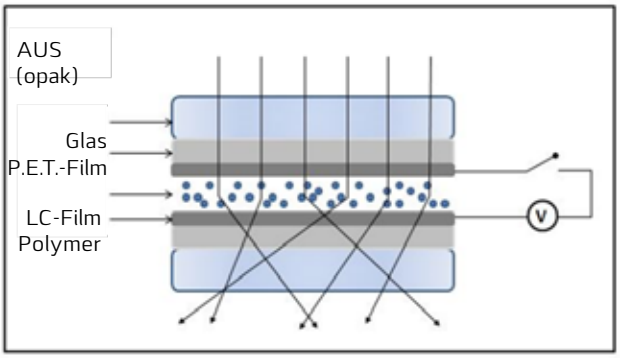
Privacy Smartglass™ bietet sofortige Privatsphäre auf Knopfdruck. Alle Privacy Smartglass™-Scheiben werden nach einem Laminierungsverfahren maßgefertigt, bei dem ein Polymer-Dispersed-Liquid-Crystal-Film (PDLC) zwischen zwei oder mehr Glasscheiben eingeschlossen wird. Durch das Senden eines winzigen elektrischen Stroms durch diesen Film können Benutzer das Privacy Smartglass™ sofort von transparent auf privat (undurchsichtig) und umgekehrt umschalten.

Grundsätzliches

Bei Privacy Glass wird ein Film aus Flüssigkristallen zwischen zwei Glasscheiben eingesetzt. Wenn eine kleine Menge Elektrizität durch diesen Film angelegt wird und die Stromversorgung eingeschaltet ist, richten sich die Flüssigkristallmoleküle aus, wodurch einfallendes Licht durchgelassen werden kann, und das Glas erscheint transparent.



Wenn die Stromversorgung unterbrochen oder abgeschaltet wird, entspannen sich diese Flüssigkristallmoleküle in eine zufällige Orientierung. Dadurch wird das Licht, das durch das Glas übertragen wird, gestreut und das Privacy Smartglass™ erscheint undurchsichtig (privat).



Konfigurationen

(Für nicht standardisierte Konfigurationen kontaktieren Sie uns bitte, um diese zu besprechen.)

Glasfarbe:	Klar, Bronze, Grau, Grün, Blau
Glasart:	Gehärtet, eisenarm als Standard.
Ebenfalls erhältlich:	hitze-/chemisch verstärkt, feuerbeständig, gebogen, kugelsicher, getönt, verspiegelt.
Stärke:	Innen-Standardgrößen: 9,5 mm, 11,5 mm, 13,5 mm Türstandard: 11,5 mm oder 13,5 mm Standard im Außenbereich: 28 mm Isolierglaseinheit (IGU), 6 mm Solar Control Glas+ 10 mm Argon Cavity + 11,5 mm Privacy Smartglass™
Größe:	Standard: 1400 mm (breit) x 3200 mm (hoch) Spezial: 1800 mm (breit) x 3500 mm (hoch) Scheiben größer als 4m² werden nicht empfohlen
Verhältnis:	Maximales Verhältnis Breite:Höhe ca. 4:1 (Ohne Aufbringen von Sammelschienen oben und unten oder auf zwei gegenüberliegenden Seiten) Scheiben über 1500 mm in beiden Dimensionen müssen an zwei gegenüberliegenden Seiten eine Stromschiene haben.
Verdrahtung:	Doppelt isoliertes 0,5 mm² Dual-Core-Kabel - 4 m serienmäßig. Verlässt die Glasoberseite in der Mitte der Scheibe, sofern nicht anders angegeben.
Form:	Nahezu alle Formen und Wölbungen sind auf Anfrage verfügbar, einschließlich gebohrter Löcher.
Umgebung:	Lagerung/Betrieb bei -10°C bis 55°C
Größentoleranz:	± 3 mm bei OA-Größe und ± 0,5 mm bei Dicke
Biegetoleranz:	± 3 mm pro laufendem Meter
Elektrik:	Antriebsspannung: 110 V-AC oder 65V-AC unter besonderen Umständen Strom: ca. 120mA/m² Leistung: ca. 7,8 Watt / m²
Schaltzeit:	Ca. 1/10 Sekunde bei Raumtemperatur
Optik:	Übertragung ca. 75% Blickwinkel ca. 120° Streuwirkung ca. 100 mm
Lieferzeit:	4 - 6 Wochen
Lebensdauer:	mehr als 10 Jahre im Langzeittest
Garantie:	5 Jahre

Optische und aktustische Leistung im Vergleich

	Privacy Smartglass (11,5mm) Power ON	Privacy Smartglass (11,5mm) Power OFF	Klarglas (6mm)	Milchglas (6mm)
Lichtdurch-lässigkeit	75%	67%	86%	76%
Klarheit	76%	4%	83%	18%
UV-Durch-lässigkeit	0,5%	0,5%	55%	55%

Die Werte sind nominal (+/- 5%) und hängen von der verwendeten Glaskonfiguration ab. Die obigen Kennzahlen dienen nur zu Orientierungszwecken.

Glasstärke	Dezibelwert (dB)
9,5 mm	35 dB
11,5 mm	37 dB
13,5 mm	39 dB

Trübung

Es ist zu beachten, dass Privacy Smartglass™ optisch nicht so klar ist wie normales Floatglas. Eine Trübung in Form eines Schleiers im Glas gilt als normal und ist aufgrund der Beschaffenheit des Produktaufbaus unvermeidbar. Es sollte auch beachtet werden, dass sich die Umgebungslichtbedingungen auf die Trübung auswirken. Direkte Beleuchtung auf Privacy Smartglass™ sollte vermieden werden. Es wurden alle Vorkehrungen getroffen, um eine minimale Trübung sicherzustellen. Mit getöntem Glas kann die sichtbare Trübung reduziert werden. Es ist wichtig, dass der Endkunde versteht, dass ein gewisser Trübungsgrad vorliegt und nicht als Grund für einen Umtausch oder eine Erstattung betrachtet wird.

Bedienung

Privacy Smartglass™ wird durch Anlegen einer Spannung von 110/65 V an das Glas durch den mitgelieferten Transformator betrieben. Wenn Strom an das Glas angelegt wird, wechselt es sofort von seinem undurchsichtigen Zustand in einen durchscheinenden Zustand, so dass Licht durch das Glas fällt. Wenn der Strom entfernt wird, kehrt das Glas in seinen undurchsichtigen Zustand zurück und bietet sofortige Privatsphäre bei Bedarf.

Instandhaltung

Smartglass-Scheiben sollten regelmäßig ein- und ausgeschaltet werden. Smartglass International empfiehlt, die Glasscheiben durchschnittlich 4 Stunden pro Tag in der Position „Off" (undurchsichtig) zu lassen.

Auf diese Weise können die Moleküle regelmäßig in einen zufälligen Zustand zurückkehren und werden nicht in einer starren Position polarisiert, selbst wenn sie nicht geladen sind.

Andernfalls kann die Leistung beeinträchtigt werden und die Garantie erlischt.

Elektroinstallation

Benötigte Betriebsmittel

Die Installation von Smartglass-Scheiben erfordert folgende Voraussetzungen:

Ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit einem Leitungsschutzschalter (MCB) von 16 AMP oder ein Fehlerstromschutzschalter mit Überlastschutz (RCBO) muss zusammen mit einem abgesicherten Abzweig an der Anschlussstelle der Glasscheibe zur lokalen Isolierung verwendet werden.

Ein an der Wand montierter Schalter, 230 V Wechselstrom 50 Hz (bauseits). Alternativ kann ein Funkfernschalter verwendet werden. Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Smartglass-Scheiben können pro 300VA-Transformator bis zu einer Gesamtfläche von 12 m² parallel geschaltet werden. Es können maßgeschneiderte elektronische Steuerungen verwendet werden, einschließlich „intelligenter" Systeme wie Creston- und ABX-Steuerungen.

Hinweis: Größere Stromaufbereiter/Transformatoren können geliefert werden, um größere Flächen von Smartglass zu betreiben.

Installationsvoraussetzungen

Wie bei jedem elektrischen Gerät muss Smartglass für jedes Projekt in den elektrischen Schaltplan aufgenommen werden, z.B. Position der Zuleitung, Einhausung (Rohr-, Kanal- und Anschlussdosen, usw.). Die Installation muss allen örtlichen Vorschriften und Bestimmungen entsprechen. Alle Metallrahmen, die mit der Verdrahtung der Scheibe in Kontakt kommen könnten, müssen geerdet sein. Smartglass International ist nicht für diese Schaltpläne verantwortlich, man kann uns jedoch für weitere Informationen kontaktieren.

Transformator/Leistungsregler

Kurzschlussfeste, isolierende, gekapselte, automatische Wickeltransformatoren zum Absenken von 230 V auf 65 V oder 110 V je nach Glas-Typ.

WARNUNG: Der Transformator muss vom Elektrofachmann an einem gut zugänglichen und gut belüfteten Bereich installiert werden, um die Sicherung im Schadensfall austauschen zu können.

Trenntransformator Tim300 / 100

Kurzschlussfeste, isolierende, gekapselte Autowickeltransformatoren zum Absenken von 230 V Wechselstrom auf 65 V Wechselstrom oder 110 V Wechselstrom, je nach Folien-Typ, 300VA-Transformator betreibt bis zu 12 m² Glas, 100VA-Transformator betreibt bis zu 4 m² Glas.

Input

Nenneingangsspannung: 230V-AC
Nenneingangsfrequenz: 50-60 Hz

Output

Nennausgangsspannung: 2x115 V-AC oder 2x65 V-AC
Tim300 Nennausgangsleistung: 300VA (12m² Glas)
Tim100 Nennausgangsleistung: 100VA (4m² Glas)

Standards
Trenntransformator nach IEC 61558-2-4, DIN EN 61558-2-4, VDE 0570 Teil 2-4

Umgebung
Umgebungstemperatur maximal 40°C

Sicherheit und Schutz
Typ: Eingeschlossener Transformator
Isolationsklasse: A
Schutzindex: IP20
Schutzklasse: II
Kurzschlussfest
Testspannung: 5000 V-AC, 50 Hz

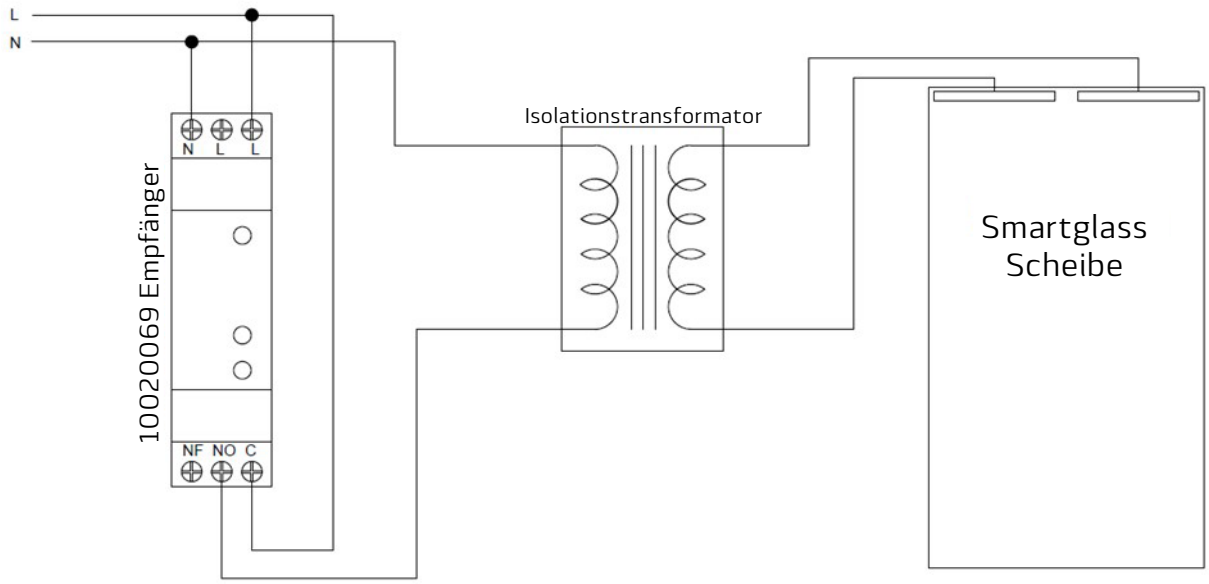
Tim300 Abmessungen
Länge: 223mm
Breite: 117mm
Höhe: 117mm
Gewicht: ca. 4,9 kg

Tim100 Abmessungen
Länge: 166mm
Breite: 77mm
Höhe: 76mm
Gewicht: ca. 1,8 kg

Isolierung
Doppelte Isolierung (keine Erdung erforderlich).

Verdrahtung und Installation

Der Empfänger und sein Gehäuse sind nur für die Verwendung in Innenräumen bestimmt. Installieren Sie den Empfänger niemals in einem Metallgehäuse oder in unmittelbarer Nähe großer metallischer Gegenstände. Die Installation am Boden oder in Bodennähe wird nicht empfohlen.



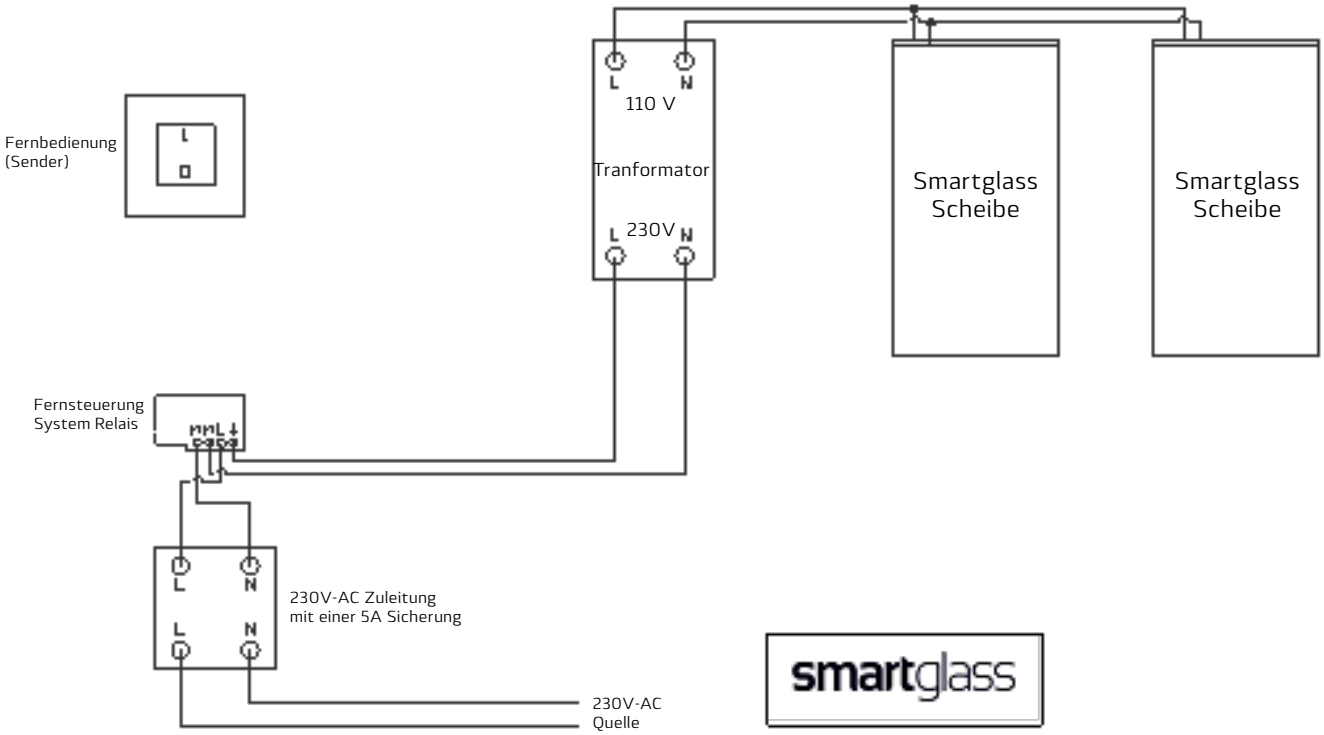
Programmierung von Funksendern

Zur Programmierung muss der 10020069 Empfänger an die Stromversorgung angeschlossen werden. Die Programmierung bleibt erhalten, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird. Um zu verhindern, dass unbeabsichtigte Schalter zugeordnet werden, wird die Empfindlichkeit des Empfängers im Programmiermodus auf etwa 5 Meter vom Schalter reduziert.
Um in den Programmiermodus zu gelangen, drücken Sie die LRN-Taste für ca. 0,5 Sekunden. Die LED beginnt regelmäßig zu blinken.
Um einen Sender zuzuordnen, drücken Sie einfach den gewünschten Schalter. Der Empfänger bestätigt, dass das Signal gespeichert wurde, indem die LED 4 Sekunden lang eingeschaltet bleibt. Sobald die LED wieder zu blinken beginnt, kann der nächste Sender zugeordnet oder gelöscht werden.
Um einen bereits zugeordneten Sender zu löschen, drücken Sie die LRN-Taste, um den Programmiermodus zu aktivieren, und drücken Sie den gewünschten Schalter. Der Empfänger bestätigt, dass das Signal gelöscht wurde, indem die LED 4 Sekunden lang eingeschaltet bleibt.

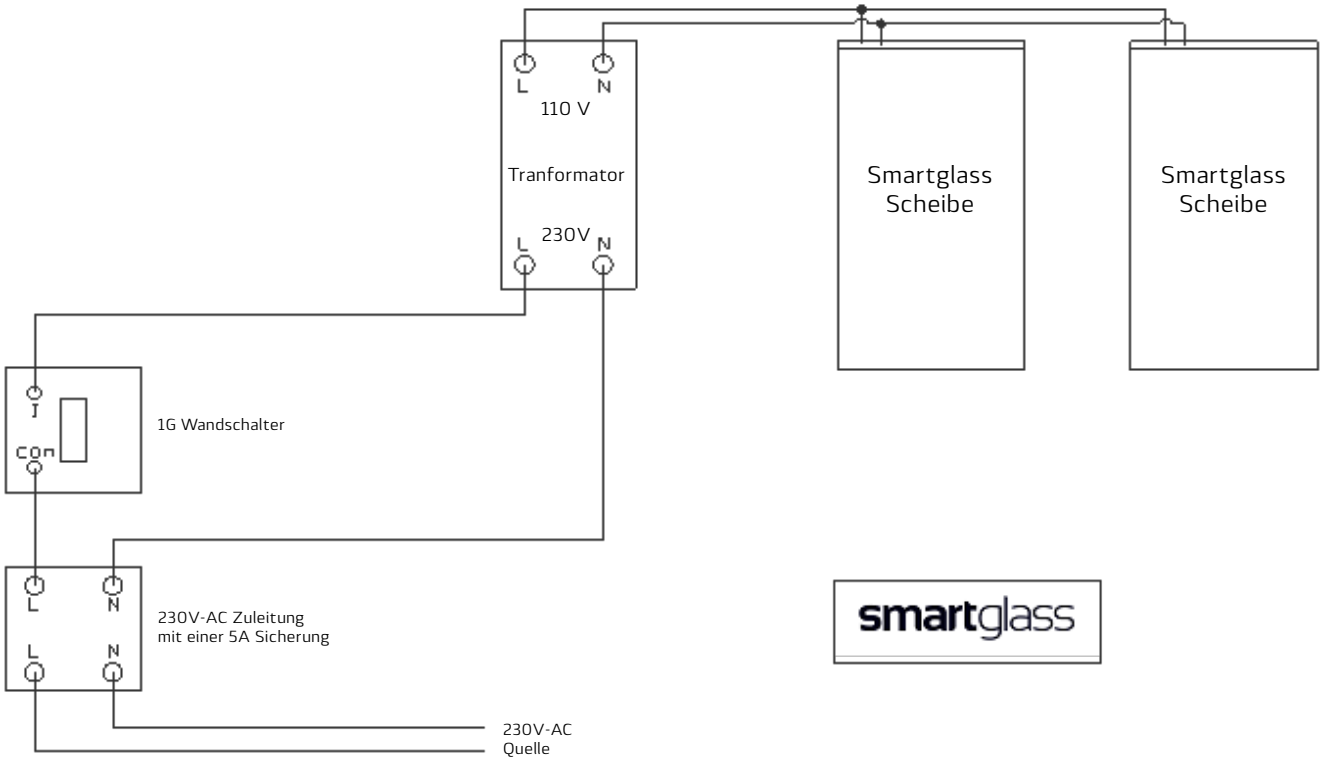
Anmerkungen:

Der Empfänger kann bis zu 32 Sender oder 16 2-Wege-Schalter speichern.
Wenn der Speicher voll ist, verlässt der Empfänger den Programmiermodus, wenn versucht wird, ein anderes Gerät zuzuordnen.
Wenn keine Taste gedrückt wird, verlässt der Empfänger den Programmiermodus automatisch nach 30 Sekunden.
Der Programmiermodus kann manuell durch erneutes Drücken der LRN-Taste verlassen werden.
Die Signalreichweite beträgt 20 m durch Mauerwerk, 10 m durch Stahlbeton und 30 m durch Gipskarton / Holz - je nach Anzahl der Wände.

Schaltplan / Schema - remote



Schaltplan / Schema - festverdrahtet



Verdrahtung und Tests

Smartglass International verlangt, dass alle elektrischen Installationen von Smartglass von einem zugelassenen Elektriker und unter Einhaltung aller örtlichen Vorschriften und Gesetze ausgeführt werden.

Überprüfen Sie vor der Installation Stromschienen, Elektrodenleitungen und Drähte auf Isolation. Keine freiliegenden Sammelschienen, Elektrodenleitungen oder Drähte, die den Transformator und möglicherweise das Smartglass beschädigen könnten, dürfen Metallrahmen berühren. Alle Metallrahmen müssen geerdet sein.
Beim Anschluss mehrerer Smartglass-Scheiben sollten diese parallel zum Transformator angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass der Transformator „in" an 230 V Wechselstrom und „out" an die Smartglass-Scheibe angeschlossen ist. Die Ausgangsspannung beträgt ungefähr 110 V Wechselstrom.
Bevor Sie den Strom einschalten, prüfen Sie den Widerstand zwischen dem Metallrahmen und der Elektrode und stellen Sie sicher, dass der Widerstand unendlich ist. Überprüfen Sie andernfalls die kurze Position und isolieren Sie die Elektroden von Metallrahmen.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass keine Isolationswiderstandsprüfung mit einer Fehlerspannung bei Smartglass durchgeführt wird. Dadurch wird das Smartglass dauerhaft beschädigt und Ihre Garantie erlischt.

Smartglass verbraucht ca. 7 W / m² im Zustand „Ein" (lichtdurchlässig). Im ausgeschalteten Zustand (undurchsichtig) wird kein Strom verbraucht. Smartglass kann mit einem oder mehreren Schaltern, Funkfernsteuerung, Fotosensor, Infrarotdetektor usw. gesteuert werden.

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Schalter/die Fernbedienung auf die Netzspannung eingestellt ist, bevor der Transformator/Leistungsregler eingeschaltet wird. Wenn der Schaltmechanismus nicht korrekt installiert wird, kann das Privacy Smartglass™ irreparabel beschädigt werden.

Um die Transformatorsicherung auszutauschen, stellen Sie sicher, dass die Netzversorgung ausgeschaltet ist. Achten Sie beim Öffnen des Transformators darauf, dass er einige Minuten abgekühlt hat. Interne elektronische Bauteile können sehr heiß sein, dies ist normal. Öffnen Sie den Leistungstransformator nur in den Bereichen, die als sicher für das Öffnen gekennzeichnet sind. Versuchen Sie niemals, das abgedichtete Gehäuse des Leistungstransformators zu öffnen.

Warnung: Ersetzen Sie keine höhere Sicherungsstärke! Die Absicherung der Sicherung ist wichtig, um die Smartglass-Scheiben richtig zu schützen. Auf der Innenseite des mitgelieferten Transformators befindet sich eine Ersatzsicherung. Zusätzliche Sicherungen können bei Smartglass International bestellt werden.

Glasrichtlinien

Innenverglasung

Smartglas-Scheiben können stoßverglast werden. Die langen Kanten werden poliert, um eine gleichmäßige, vertikale Oberfläche zu erreichen. Die Scheibendicke hängt von verschiedenen Bedingungen ab, einschließlich der Höhe und der Spannweite des Glasbereichs. Wir empfehlen eine minimale Glasstärke aus fertigungstechnischen Gründen. Es ist jedoch Sache des Kunden, sicherzustellen, dass die Glasstärke für den jeweiligen Zweck geeignet ist und allen örtlichen Bauvorschriften entspricht.

Bewegliche Fenster und Türen

Türen und Fenster können mit Smartglass verglast werden. Die Anforderung, das Stromkabel vom Glas zum Rahmen der Öffnung zu bringen, bedeutet, dass angepasste Drehgelenke, Scharniere oder Verbinder verwendet werden müssen. Die Verwendung von Patch-Beschlägen ist auch nach Absprache mit Smartglass International möglich. Kabelverbinder werden verwendet, um die Kabel zwischen Tür und Rahmen zu schützen, wo die Kabel mit dem Transformator verbunden werden. Bitte fragen Sie uns bei Bedarf nach weiteren Details.

Installation

Kunden und ihre Installateure sollten jedes Stück Smartglass unmittelbar vor Beginn der Installation untersuchen. Installieren Sie keine Gegenstände mit falscher Größe, beschädigten Kanten, Kratzern, Abrieb oder anderen Mängeln. Entfernen Sie keine Etiketten, die von Smartglass bereitgestellt werden, es sei denn, Sie werden vom Architekten, Kunden oder Standortmanager dazu aufgefordert. Wenn der Installateur Fragen oder Bedenken hat, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren lokalen Smartglass-Vertreter.

Vollständige Rahmen

Standardmäßig befindet sich das Stromversorgungskabel für die Schalttafel oben in der Mitte der Schalttafel. Daher muss ein Loch durch den Kopf des Rahmens gebohrt werden, um die Kabelführung zu ermöglichen. Das Loch muss vollständig entgratet und mit einer Buchse oder einer Tülle versehen sein, um Kabelschäden zu vermeiden.
Die verwendeten Einstellblöcke sollten die Standardbreite und -dicke aller Glasscheiben gemäß den Richtlinien des Glas- und Verglasungsverbands haben.
Bei Anwendungen mit mehr als einer einzelnen Glasscheibe pro Rahmen können die Scheiben mit einer H-Profil-Trockenfuge oder mit Silikon, wie von Smartglass geliefert, verbunden werden (siehe Hinweis unten).

Verglasungsmethoden

Nassverglasung: Verwenden Sie niemals Kitt oder Glasur, um Smartglass zu verbauen. Die Kanten der Smartglass-Scheibe sind mit Flowstrip-Kantenband (FDP792 Superior F.R.G. Edge Tape) zu schützen. Verwenden Sie nur nicht essigsäurehaltige Dichtungsmittel (Soudal Sillirub 2 oder Dow Corning 791), die von Smartglass International geliefert werden.
Außenanwendungen: Isolierglaseinheiten, die mit Smartglass hergestellt wurden, können wie normale Verglasungen installiert werden, mit Ausnahme der Verkabelung der Einheit. Die Smartglass-Scheibe muss als Innenscheibe montiert werden. Smartglass eignet sich für die Verglasung von Stahl-, Holz-, Aluminium- und UPVC-Rahmensystemen.
Stoßfugenverglasung: Smartglass-Scheiben können im Innenbereich stumpf verglast werden (die langen Kanten poliert empfohlen). Die Verbindung kann aus Silikon bestehen (verwenden Sie nur von Smartglass International geliefertes Silikon) oder je nach Bedarf eine Trockenverbindung.

Silikon

Smartglass International empfiehlt nur Soudal Sillirub 2 oder Dow Corning 791 als Dichtungsmittel für die Verwendung in stumpf verglasten Smartglass-Scheiben Systemen. Bei Verwendung eines anderen Silikondichtmittels erlischt die Garantie. Strukturelle Silikonverglasung: Isolierglaseinheiten, die mit Smartglass hergestellt wurden, sollten nicht strukturell silikonverglast werden, sofern dies nicht im Voraus und schriftlich mit Smartglass International vereinbart wurde.

Rahmendesign

Es können Rahmenkantenabstand und Stirnabstände verwendet werden, mit der Ausnahme, dass der Kantenüberstand mindestens 10 mm betragen muss und der Rahmen ein Loch mit ausreichendem Durchmesser zum Durchführen von Kabeln aufweisen muss. Um das Eindringen von Wasser und Luft zu verhindern ist eine ausreichende Abdichtung erforderlich.
Unzureichender Freiraum für die Kanten kann durch Glas-Metall-Kontakt beschädigt werden. Mindestkantenabstände sollten eine Toleranz von ± 1,5 mm zulassen. Dies sollte nur erhöht werden, wenn die Toleranzen der umgebenden Materialien nur schwer oder gar nicht kontrolliert werden können.

Türdesign

Es gibt verschiedene Optionen für die Verwendung von Smartglass in Türen, einschließlich der oberen und unteren Schienen und der herkömmlichen Patch-Beschläge. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Türgriffdetail: Back-to-Back-Ziehgriffe werden standardmäßig bei Smartglass-Türen verwendet. Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Ziehgriffe das Loch in der LC-Folie abdecken. Dieser Durchmesser ist im Allgemeinen um 10 mm breiter als die Bohrung im Glas für die Befestigungsschrauben des Ziehgriffs.
Wenn es sich bei der Tür um eine einfache, abschließbare Tür handelt, empfiehlt Smartglass eine Verriegelung mit Studio 85-Verriegelung mit Rosette und eine Studio 85-Schließbox (oder ähnliches). Der Höhenunterschied zwischen Tür und Scheibe muss beim Empfänger berücksichtigt werden, um eine korrekte Ausrichtung zu gewährleisten.

Detail der Kabelführung: Wenn Sie ein Rahmentürsystem verwenden, müssen Sie beachten, dass die Verkabelung vom Glas aus dem Türrahmen herausgeführt werden muss. Smartglass International empfiehlt die Verwendung einer verborgenen Türschleife (Türschlaufe). Das Kabel kann dann durch den Türrahmen geführt werden und zum Deckenhohlraum sowie zum Transformator weitergeführt werden.

Versand und Empfang

Versand

Gegebenenfalls fertigen wir Versandkisten für alle individuellen Kundenaufträge. Diese Kisten ermöglichen den Schutz des Glases während des Transports. Beim Entladen sollten jedoch korrekte Handhabungsmethoden beachtet werden. Hinweis: Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Glaslieferungen abzuladen, sofern vor dem Versand nichts anderes vereinbart wurde.

Für Kunden aus Übersee muss angegeben werden, ob die Fracht per Luft- oder Seefracht versendet werden soll. Soweit verfügbar, wird empfohlen, dass der Kunde einen eigenen Agenten hat, der sich um die Versand- und Verzollungsfragen kümmert. Wir können dies gegen Aufpreis tun

Empfang

Bevor Sie die Sendung vom Spediteur annehmen und durch Ihre Unterschrift akzeptieren, überprüfen Sie die Kiste(n) auf sichtbare Schäden.

Wenn Schäden an einer der Kontrolltafeln festgestellt werden, ist dies auf den Versanddokumenten zu vermerken und die Unterschrift des Fahrers als Zeuge einzuholen. Sie sollten Smartglass International unverzüglich über beschädigte Scheiben informieren. Fotos sollten innerhalb von 24 Stunden zur Verfügung gestellt werden. Ein Frachtanspruch sollte so früh wie möglich beim Spediteur angemeldet werden.

Beim Anheben der Kiste müssen sich die Gabeln in zentraler Position befinden und die Kiste muss vollständig abgestützt sein. Versuchen Sie nicht, die Kiste anzuheben, wenn sie nicht gleichmäßig abgestützt ist.

Auspacken

Stellen Sie sicher, dass sich die Kiste auf einer ebenen Fläche befindet. Bevor Sie den Deckel entfernen, lösen Sie die Schrauben, die den Deckel festhalten. Heben Sie den Deckel an allen Ecken an. Entfernen Sie die Riemen, mit denen die Scheiben befestigt sind. Entnehmen Sie die Scheiben vorsichtig nacheinander mit geeigneten Hebemethoden.

Warnung: Lose Kabel von Privacy Smartglass™ Scheiben dürfen nicht zum Heben, Bewegen oder Positionieren der Privacy Smartglass™ Scheiben verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Kabel beim Anheben nicht eingeklemmt werden.

Lagerung

Glaskanten erleiden häufig Beschädigungen durch unvorsichtiges Handling zwischen Herstellung und Montage. Daher sind sie mit Sorgfalt zu behandeln! Wenn das Smartglass auf der Baustelle oder unter Lagerbedingungen gelagert werden soll, müssen die Sicherung und der Schutz stets gewährleistet sein. Wie bei anderen Flachglasprodukten müssen die Smartglass-Scheiben bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von weniger als 80% gelagert werden, um eine Verschmutzung des Smartglass zu vermeiden. Die Smartglass-Temperatur sollte nahezu konstant gehalten werden, um Feuchtigkeitskondensation auf den Scheiben zu verhindern. Der Lagertemperaturbereich beträgt -20°C bis +50°C (-4° bis + 122° F). Die Kiste sollte immer in aufrechter Position gehalten oder um 5 ° - 7 ° aus der Vertikalen geneigt werden. Verwenden Sie breite, stabile Stützen, um das Gewicht der Kiste zu tragen. Alternativ sollte das Smartglass auf einem Glas-A-Rahmen gelagert werden, an einem Ort frei von Hindernissen, Verkehr und Gefahr.

Hinweis: Smartglass-Scheiben können ca. 27,5 kg/m² schwer sein. Bitte seien Sie vorsichtig und berücksichtigen Sie die Gewichtsbelastungen beim Transport und bei der Lagerung.

Unerwarteter Bruch

„Unerklärliche" Glasbrüche können auftreten, nachdem alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen wurden. Ein solcher Bruch liegt außerhalb der Kontrolle des Herstellers und unterliegt daher nicht der Gewährleistung. Dies schließt die folgenden Punkte ein, ist jedoch nicht darauf beschränkt:

Thermische Belastung
Verglasungsdruck
Schäden bei Verglasung durch Dritte
Handhabungs- und Lagerungsprobleme
Übermäßige Windlasten
Gegenstände und Fremdkörper, die auf das Glas treffen
Schäden durch Personen / Gegenstände auf der Baustelle

Was erwartet Sie mit Ihrer Smartglass-Sendung?

- Packliste
- Smartglass Scheiben
- Fernbedienung (falls vorhanden)
- Transformator (falls zutreffend)
- Silikon (1 Tube pro 1 m²)
  -> (Nur von Smartglass International geliefertes Silikon darf auf den Scheiben verwendet werden.)
- Türschlaufen (falls zutreffend)
- Eisenwaren (wenn Türen gekauft wurden)

Sollte einer der oben genannten Punkte fehlen, benachrichtigen Sie bitte Smartglass International.

Instandhaltung

Sobald das Glas installiert ist, sollte der Verglasungsunternehmer Vorkehrungen treffen, um sicherzustellen, dass Glasoberflächen vor möglichen Schäden geschützt werden, die durch die Baupraktiken anderer Gewerke verursacht werden.
Bei der Erstreinigung, beim Reinigen während des Aufbaus oder bei starker Verschmutzung der Oberflächen ist besondere Vorsicht geboten, um zu verhindern, dass die Glasoberfläche durch abrasive Verunreinigungen beschädigt wird.
Für den Fall, dass die Glasoberfläche stark verschmutzt wird, sollte das Glas mit Niederdruckluft oder einem elektrischen Gebläse abgeblasen werden, um so viel Verunreinigung wie möglich zu entfernen. Verbleibende Oberflächenverschmutzungen sollten durch leichtes Bearbeiten der Oberfläche mit einer weichen Bürste entfernt werden. Es muss darauf geachtet werden, dass verbleibende Schleifmittel nicht eingeklemmt und über die Oberfläche gezogen werden.
Sobald dies geschehen ist und für die routinemäßige Reinigung, sollte die Glasoberfläche mit einem weichen IPA-Tuch und/oder einem PH-neutralen, nicht scheuernden, flüssigen Glasreiniger, der sparsam auf ein fusselfreies, sauberes, weiches Tuch aufgetragen wird, gereinigt werden.
Achten Sie darauf, dass keine metallischen oder harten Teile des Reinigungsgeräts direkten Kontakt mit der Glasoberfläche haben.

Bitte beachten Sie: Smartglass ist ein elektrisches Produkt. Versuchen Sie niemals Smartglass mit einer Fensterreinigungstechnik zu reinigen, die die Glasoberfläche übermäßigem Wasser aussetzt. Dies kann zu irreparablen Schäden am Produkt führen und führt zum Erlöschen der Garantie.

Zur Reinigung der Fenster von außen empfiehlt sich warmes Seifenwasser. Sollten sich etwaige Fragen ergeben, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren bevor Sie fehlerhaft reinigen.
Zusätzlich zum Reinigen des Glases wird empfohlen das Glas für ungefähr 4 Stunden pro Tag auszuschalten. Es ist wichtig, dass die Moleküle im Film regelmäßig in einen zufälligen Zustand zurückkehren und nicht in einer festen Position polarisiert werden. Das Ausschalten des Glases führt dazu, dass das Smartglass seine optimale Funktion erfüllt und die Langlebigkeit des Produkts gewährleistet ist.
Jährliche Kontrollen: Der Kunde sollte prüfen, ob sich alle Kabel in gutem Zustand befinden, das Rahmenmaterial frei von Beschädigungen ist und der Transformator und der Schalter in einem gut sichtbaren Zustand sind. Die an das Smartglass angrenzenden Bereiche einschließlich Wände, Decken und Böden sollten auf strukturelle Integrität, übermäßige Feuchtigkeit und Temperatur geprüft werden. Wenn einer dieser Aspekte ungewöhnlich erscheint, muss der Kunde den ursprünglichen Lieferanten / Installateur / Auftragnehmer oder Smartglass International unverzüglich benachrichtigen.

Fehlerbehebung

Privacy Smartglass™ arbeitet mit 110 V oder 65 V Wechselstrom und 50/60 Hz. Höhere Spannungen und Frequenzen können dauerhafte Schäden verursachen.
Der elektrische Service muss von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden, der dieses Dokument gelesen und verstanden hat.
Schalten Sie die Stromversorgung ein. Stellen Sie sicher, dass das Smartglass-Bedienfeld wechselt. Wenn ein oder mehrere Smartglass-Scheiben nicht in Betrieb sind, überprüfen Sie Folgendes:

1. Überprüfen Sie den Leistungsschalter, um die Stromversorgung zu testen. Wenn der Leistungsschalter nicht mit Strom versorgt wird, setzen Sie den Leistungsschalter zurück oder ersetzen Sie ihn.
2. Prüfen Sie den Zustand aller Kabel visuell und prüfen Sie, ob die Verbindungen nicht unterbrochen wurden.
3. Überprüfen Sie den Schalter, um die Stromversorgung zu testen. Wenn der Wandschalter nicht mit Strom versorgt wird, überprüfen Sie die Verbindung oder ersetzen Sie den Schalter.
4. Überprüfen Sie den Eingang des Leistungstransformators der betroffenen Schaltfelder, um die Stromversorgung zu testen. Wenn der Leistungstransformator nicht mit Strom versorgt wird, überprüfen Sie die Verdrahtung zwischen dem Wandschalter und dem Leistungstransformator auf Schäden und einen kontinuierlichen Stromfluss.
5. Überprüfen Sie den Ausgang des Leistungstransformators der betroffenen Schaltfelder, um die Stromversorgung zu testen. Wenn der Transformator keine Ausgangsleistung hat, ist möglicherweise die Sicherung durchgebrannt. Ersetzen Sie die Sicherung mit der gleichen Größe und den gleichen Spezifikationen, diese sind i.d.R. in elektronischen Fachgeschäften erhältlich. Jeder Transformator enthält eine Ersatzsicherung in der Schutzabdeckung.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an uns, um Ihr Problem zu lösen.